

Cover assembly for a channel/shaft is a hollow body in the ground, with a swing lid cover on a frame with hinge mountings to swing to two sides and vertically upwards without tilting or using tools

Patent number: DE10208729
Publication date: 2003-04-30
Inventor: BLASCHE MARKUS (DE); SIEBER MICHAEL (DE);
STOLTENBERG ARNE (DE); MESSERSCHMIDT
HEINO (DE)
Applicant: AHLMANN ACO SEVERIN (DE)
Classification:
- **international:** E03F1/00; E02D29/14; E03F5/06; E05D1/06
- **european:** E02D29/14
Application number: DE20021008729 20020228
Priority number(s): DE20021008729 20020228; DE20011046520 20010921

Report a data error here

Abstract of DE10208729

The cover assembly (1), for a channel or shaft, is a hollow body in the ground. A lid cover (20) lies on a frame (10), to swing around a rotary axis at the frame. The lid cover is held by two rotating mountings (39), to rotate and swing to two sides on two opposing hinges, without tools, and swing vertically upwards without tilting. The mountings have a hook-shaped swing unit (41) at the lid cover, and swing pins (42) at the frame.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 102 08 729 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
E 03 F 1/00
E 02 D 29/14
E 05 D 1/06
E 03 F 5/06

⑲ Aktenzeichen: 102 08 729.6
⑳ Anmeldetag: 28. 2. 2002
㉑ Offenlegungstag: 30. 4. 2003

2

DE 102 08 729 A 1

⑤⑥ Innere Priorität:
101 46 520. 3 21. 09. 2001

⑦① Anmelder:
ACO Severin Ahlmann GmbH & Co. KG, 24768
Rendsburg, DE

⑦④ Vertreter:
Meissner, Bolte & Partner, 80538 München

⑦② Erfinder:
Blasche, Markus, 24787 Fockbek, DE; Sieber,
Michael, 24644 Timmaspe, DE; Stoltenberg, Arne,
24113 Kiel, DE; Messerschmidt, Heino, 25585
Lütjenwestedt, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Oberflächenentwässerungs-Einrichtung

⑤⑦ Es wird eine Befestigungsanordnung zum Befestigen einer Abdeckung auf einem Oberrand einer Entwässerungsrinne, eines Straßen- und Hofablaufs oder dergleichen Oberflächenentwässerungseinrichtung oder einem Schacht gezeigt, die einen Arretierungsnocken an der Abdeckung und ein Feder-Halteelement am Oberrand - oder umgekehrt - aufweist. Das Feder-Halteelement weist Führungsflächen zum Aufspreizen beim Einsetzen des Arretierungsnockens auf, wobei das Feder-Halteelement eine zusätzliche Führungseinrichtung zum Öffnen des Feder-Haltelements beim Aufsetzen der Abdeckung schräg zum Oberrand aufweist.

DE 102 08 729 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungsanordnung zum Befestigen einer Abdeckung auf einem Oberrand einer Entwässerungsrinne, eines Straßen- und Hofablaufs oder dergleichen Oberflächenentwässerungseinrichtung oder einem Schacht nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Oberflächenentwässerungseinrichtungen sind bekannt, wobei die Abdeckung auf dem Rinnenkörper mit Hilfe von Befestigungsanordnungen befestigbar ist.

[0003] Aus der DE 195 45 131 A1 ist eine Rinne mit einer im Randbereich ihrer Öffnung vorgesehenen Zarge zur Aufnahme einer Abdeckung bekannt. Die Zarge weist Perforierungen auf und in der Rinne sind im Bereich der Perforierungen zur Rinnenmitte hin geöffnete Taschen ausgebildet. In den Taschen sind Befestigungsteile erhalten, die jeweils einen durch die Abdeckung und der Perforation hindurchgesteckten Befestigungsbolzen halten. Als Befestigungsmittel dient beispielsweise ein in die Tasche eingesetztes Federführungselement, welches mit einem entsprechend geformten Bolzen in Eingriff tritt, der über eine Nut verfügt, die mit einer komplementären Nase an dem Federelement in Eingriff tritt. Das Feder-Haltelement weist Führungsflächen zum Aufspreizen beim Einsetzen des Arretierungsnockens auf.

[0004] Diese bekannte Befestigungsanordnung weist den Nachteil auf, daß das Abdeckteil sehr genau parallel zum Oberrand der Entwässerungsrinne oder dem Schacht aufgesetzt werden muß.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Befestigungsanordnung der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß einerseits bei einfacher Herstellung und Montage der Befestigungsanordnung eine haltbare Sicherung der Abdeckung auf dem Rinnenkörper gewährleistet werden kann und andererseits ein Aufsetzen der Abdeckung schräg zum Oberrand ermöglicht wird.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 angegebene Befestigungseinrichtung gelöst.

[0007] Ein grundlegender Gedanke der Erfindung liegt darin, daß das Feder-Haltelement eine zusätzliche Führungseinrichtung zum Öffnen des Feder-Haltelements beim Aufsetzen der Abdeckung schräg zum Oberrand aufweist. Somit wird gewährleistet, daß beim Aufsetzen der Abdeckung schräg zum Oberrand des Rinnenkörpers, z. B. in eine Kippbewegung, auch der sich am Kippwinkel befindliche Arretierungsnocken in das Feder-Haltelement einsetzbar ist, indem durch die Führungseinrichtung ein Öffnen des Feder-Haltelements ermöglicht wird.

[0008] Vorzugsweise umfaßt die Führungseinrichtung mindestens zwei Leitfährchen, die jeweils an zwei Schenkeln des Feder-Haltelements ausgebildet sind. Diese Leitfährchen dienen zum Öffnen des Feder-Haltelements bei einem Aufsetzen der Abdeckung schräg zum Oberrand des Rinnenkörpers.

[0009] In einer bevorzugten Ausführung sind die Leitfährchen derart angeordnet und ausgebildet, daß sie beim Schließen der Abdeckung auf der Stirnseite des Arretierungsnockens gleiten und die Schenkel des Feder-Haltelements dabei derart elastisch nach außen verformt werden, daß sie mit dem Arretierungsnocken in Eingriff bringbar sind. Diese Leitfährchen lassen sich kostengünstig und einfach ausbilden und wirken sich sehr effektiv zum Öffnen des Feder-Haltelements bei einer schräg zum Oberrand aufgesetzten Abdeckung aus.

[0010] Vorzugsweise ist der Arretierungsnocken in einer zur Ebene, in der sich das Abdeckteil erstreckt, im wesentlichen senkrechten Richtung in eine Aufnahmeöffnung des Feder-Haltelements unter deren elastischer Verformung

einsetzbar und das Abdeckteil wird nach dem Einsetzen gehalten. Das Einsetzen des Arretierungsnockens in die Aufnahmeöffnung des Feder-Haltelements und damit das Aufbringen der Abdeckung auf den Rinnenkörper wird in einer zur Ebene, in der sich die Abdeckung erstreckt, im wesentlichen senkrechten Richtung durchgeführt. Das Feder-Haltelement wird in einer Ausnehmung angeordnet, die in der Abdeckung vorgesehen ist. Der Arretierungsnocken wird dabei mit der Rinnenwand verbunden. Es ist aber auch eine umgekehrte Anordnung der beiden Teile der Befestigungsanordnung denkbar, nämlich daß das Feder-Haltelement in einer Ausnehmung in der Rinnenwand und der Arretierungsnocken entsprechend in der Abdeckung befestigt werden. In beiden Fällen ist es notwendig, daß der Arretierungsnocken ein Vorderende aufweist, welches beim Einsetzen in die Aufnahmeöffnung des Feder-Haltelements dieses Element aufspreizt.

[0011] Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich im übrigen aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen. Diese werden anhand von Abbildungen näher erläutert. Hierbei zeigen:

[0012] Fig. 1 einen Querschnitt durch eine Abdeckungsanordnung mit einer vollständig auf der Anordnung aufgesetzten Abdeckung,

[0013] Fig. 2 einen Querschnitt einer geschlossenen Abdeckungsanordnung mit einer Befestigungsanordnung,

[0014] Fig. 3 eine dreidimensionale Ansicht eines Feder-Haltelements mit einer Führungseinrichtung,

[0015] Fig. 4 eine Frontansicht des Feder-Haltelements,

[0016] Fig. 5 eine Seitenansicht des Feder-Haltelements,

[0017] Fig. 6 eine Rückansicht des Feder-Haltelements, und

[0018] Fig. 7 eine Draufsicht auf eine Abdeckungsanordnung mit zwei gegenüberliegend angeordneten Befestigungsanordnungen.

[0019] In der nachfolgenden Beschreibung werden gleiche und gleich wirkende Teile mit denselben Bezugsziffern bezeichnet.

[0020] Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch eine Abdeckungsanordnung 1, bestehend aus einem Rahmen und einer im vollständigen Zustand aufgesetzten Abdeckung 20. Das Unterteil der Abdeckungsanordnung 1 ist derart ausgebildet, daß es formschlüssig auf einer in der Figur nicht gezeigten Kanalanordnung, einen Entwässerungskanal, Kabelkanal, Schacht oder dergleichen in einen Boden einbaubares und offenes Bauwerk, formschlüssig aufgesetzt werden kann.

[0021] An gegenüberliegenden Seiten der Abdeckungsanordnung 1 sind Scharniereinheiten angeordnet, die aus zwei ersten Dreh- und Befestigungseinrichtungen 39 bestehen. Über die Scharniereinheiten wird die Abdeckung 20 werkzeuglos nach zwei Seiten geschwenkt. Die Dreh- und Befestigungseinrichtungen 39 umfassen jeweils ein nach unten gebogenes, hakenförmiges Schwenkelement 41, einen Schwenkzapfen 42 und einen Führungsriegel 43. Das hakenförmige Schwenkelement 41 ist fest mit der Abdeckung 20 verbunden, wobei die Oberfläche des Schwenkelements 41 vorzugsweise bündig mit der Oberfläche der Abdeckung 20 abschließt. Der Schwenkzapfen 42 ist fest mit dem Rahmen 10 verbunden und zum hakenförmigen Schwenkelement 41 korrespondierend geformt, so daß das Schwenkelement 41 um den Schwenkzapfen 42 drehbar ist. Der Schwenkzapfen 42 ist dabei derart zu der Drehachse angeordnet, daß das Schwenkelement 41 nur in dem in der Figur dargestellten vollständig aufgesetzten Zustand der Abdeckung 20 vom Schwenkzapfen 42 abhebbar ist. In dieser Position ruht ein Abdeckungsfuß 21 der Abdeckung auf einen oder mehreren, in Nuten einer Auflagefläche 13 des Rah-

mens eingebrachten Dämpfungselementen 14. Zwischen dem Schwenkelement 41 und dem Schwenkzapfen 42 ist eine Beabstandung von vorzugsweise 1–5 mm vorgesehen. In einer vorteilhaften Ausbildung sind Rahmen, Schwenkzapfen 42 und Führungsriegel 43 einstückig, vorzugsweise aus Gußeisen, geformt. Die Abdeckung 20 und das hakenförmige Schwenkelement 41 sind ebenfalls einstückig und vorzugsweise aus Gußeisen geformt. Die Abdeckung 20 ist, insbesondere zur Verwendung der Abdeckungsanordnung 1 als Entwässerungskanal, mit Wassereintrittsöffnungen versehen als Rost ausgebildet.

[0022] Bei dieser Ausführung kann eine in der Figur nicht gezeigte Befestigungsanordnung 50 an den gegenüberliegenden Scharniereinheiten angeordnet werden, ohne daß es zu einer Beeinschränkung des beidseitigen Schwenkens der Abdeckung 20 kommt. Folgendes Beispiel dient zum Verdeutlichen der erfindungsgemäßen Befestigungsanordnung 50. Dem Beispiel vorausgehend befindet sich die Abdeckung 20 in einer geschwenkten Position, derart, daß die Abdeckung 20 nach rechts hin aufgeklappt ist, so daß nur die rechte Dreh- und Befestigungseinrichtung 39 zum Tragen kommt. Ausgehend von einem Schließen der Abdeckung 20 gleiten zunächst ab einem ersten Winkel zwei an einem Feder-Haltelement 52 der ebenfalls rechten Befestigungsanordnung 50 angeordnete Leitfährchen 60, 60' auf der Stirnseite eines Arretierungsnockens 54, wodurch zwei Schenkel des Feder-Haltelements 52 dabei derart elastisch nach außen verformt werden, daß sie schließlich mit dem Arretierungsnocken 54 in Eingriff bringbar sind. Ohne die Leitfährchen 60, 60' würde der Arretierungsnocken 54 ab dem ersten Winkel auf das Feder-Haltelement 52 stoßen, dieses würde sich allerdings nicht öffnen, da lediglich die Stirnseite des Feder-Haltelements 52 auf die Stirnseite des Arretierungsnockens 54 trifft – ein weiteres Zuschwenken der Abdeckung 20 würde somit zwangsläufig zu einer Zerstörung der rechten Befestigungsanordnung 50 führen.

[0023] Bei einem weiteren Zuschwenken der Abdeckung 20 stößt ab einem zweiten Winkel das auf der linken Seite der Abdeckungsanordnung 1 angeordnete Feder-Haltelement 52 nahezu senkrecht zum Oberrand auf den Arretierungsnocken 54. Ein weiteres Zuschwenken der Abdeckung 20 hat zur Folge, daß der Arretierungsnocken 54 in eine Aufnahmeöffnung des Feder-Haltelements 52 stößt und die Schenkel des Feder-Haltelements 52 dabei derart elastisch nach außen verformt werden, daß sie mit dem Arretierungsnocken 54 in Eingriff bringbar sind. Bei diesem Beispiel kommt die an dem linken Feder-Haltelement 52 angeordnete Führungseinrichtung 56 (Leitfährchen 60, 60') somit nicht zum Tragen. Dies ändert sich jedoch, sobald die Abdeckung 20 von einer umgekehrt geöffneten Position ausgehend zugeschwenkt wird. Dann nämlich gleiten die an dem linken Feder-Haltelement 52 angeordneten Leitfährchen 60, 60' der Führungseinrichtung 56 beim Schließen der Abdeckung 20 auf der Stirnseite des Arretierungsnockens 54, während hingegen diesmal die an dem rechten Feder-Haltelement 52 angeordneten Leitfährchen 60, 60' der Führungseinrichtung 56 nicht zum Tragen kommen. Somit kann die Abdeckung 20 problemlos nach beiden Seiten hin auf- und zugeschwenkt werden.

[0024] Fig. 2 zeigt eine Querschnittsansicht der Abdeckungsanordnung 1 mit der geschlossenen Abdeckung 20 und der Befestigungsanordnung 50. Die Befestigungsanordnung 50 wird gebildet aus dem Feder-Haltelement 52 und dem Arretierungsnocken 54. Das Feder-Haltelement 52 befindet sich im aufgesetzten Zustand auf dem Arretierungsnocken 54. An den beiden Schenkeln des Feder-Haltelements 52 befinden sich die jeweils zwei angeformten Leitfährchen 60, 60' zum Öffnen der Schenkel des Feder-Hal-

telements 52 beim Aufsetzen der Abdeckung 20 schräg zum Oberrand. Das Feder-Haltelement 52 ist in einer Ausnehmung 62 der Abdeckung 20 angeordnet und weist im Bereich einer Freimachung 66 der Ausnehmung 62 zwei Führungsstege 67, 67' auf. Diese Führungsstege 67, 67' sind derart ausgebildet, daß das Feder-Haltelement 52 schnell und einfach seitlich in die Ausnehmung 62 eingesetzt werden kann. Das Feder-Haltelement 52 ist dabei derart in die Ausnehmung 62 eingesetzt, daß es im nicht aufgesetzten Zustand der Abdeckung 20 schnell und einfach wieder herausgenommen werden kann, indem die beiden Schenkel lediglich zusammengeführt werden. Trotzdem wird die Abdeckung 20 im aufgesetzten Zustand zuverlässig und fest gehalten, da es im verriegelten Zustand auf den Arretierungsnocken 54 gespannt ist. Das Feder-Haltelement 52 ist im wesentlichen U-förmig ausgebildet und zu zwei einander gegenüberliegenden Rändern der Ausnehmung 62 befindet sich jeweils eine genügend große Freimachung 66, so daß die beiden Schenkel aufspreizbar sind. Der Arretierungsnocken 54 ist in dieser Ausführung in den Oberrand des Rinnekkörpers eingegossen. Eine umgekehrte Anordnung ist ebenfalls möglich.

[0025] Fig. 3 zeigt das Feder-Haltelement 52 in einer dreidimensionalen Darstellung. An den Schenkeln sind die Leitfährchen 60, 60' derart angeordnet und ausgebildet, daß sie beim Schließen der Abdeckung 20 auf der Stirnseite des Arretierungsnockens 54 gleiten und die Schenkel des Feder-Haltelements 52 dabei elastisch nach außen verformt werden. Die Leitfährchen 60, 60' sind dabei derart angewinkelt, daß ein möglichst großflächiger Bereich auf dem Arretierungsnocken 54 gleiten kann.

[0026] Die Fig. 4 bis 6 geben eine detaillierte Darstellung des Feder-Haltelements 52 in drei Ansichten wieder.

[0027] Fig. 7 stellt eine Abdeckungsanordnung 1 einer Oberflächenentwässerungseinrichtung in einer Draufsicht dar. Diese Anordnung enthält zwei gegenüberliegend angeordnete Dreh- und Befestigungseinrichtungen 39, 39', so daß die Abdeckung 20 nach zwei Seiten hin geschwenkt werden kann. Ebenfalls sind zwei Befestigungsanordnungen 50, 50' gegenüberliegend angeordnet. Diese Anordnung umfaßt einen Arretierungsnocken 54, der an der Abdeckung 20 angeordnet ist und ein Feder-Haltelement 52, das am Oberrand angeordnet ist. Das Feder-Haltelement 52 weist eine Führungseinrichtung 56 zum Öffnen des Feder-Haltelements 52 beim Aufsetzen der Abdeckung 20 schräg zum Oberrand auf. Somit kann die Abdeckung 20 schnell und einfach nach beiden Seiten hin auf und wieder zugeschwenkt werden, bei einer zugleich festen Arretierung der Abdeckung 20 im aufgesetzten Zustand. In einer nicht dargestellten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Befestigungsanordnung 50 ist es vorgesehen, daß die Befestigungsanordnung 50 zum Befestigen der Abdeckung 20 auf einem Oberrand einer Entwässerungsrinne oder einem Schacht angeordnet ist.

Bezugszeichenliste

- 1 Abdeckungsanordnung
- 10 Rahmen
- 13 Auflagefläche
- 14 Dämpfungselement
- 20 Abdeckung
- 21 Abdeckungsfuß
- 39, 39' Dreh- und Befestigungseinrichtung
- 41 hakenförmiges Schwenkelement
- 42 Schwenkzapfen
- 43 Führungsriegel
- 50, 50' Befestigungsanordnung

52 Feder-Halteelement
 54 Arretierungsnocken
 56 Führungseinrichtung
 60, 60' Leitfährchen
 62 Ausnehmung
 64 Arretierungsnocken-Halteabschnitt
 66, 66' Freimachung
 67, 67' Führungssteg
 68, 66' Spreizfläche

Patentansprüche

1. Befestigungsanordnung (50) zum Befestigen einer Abdeckung (20) auf einem Oberrand einer Entwässerungsrinne, einen Straßen- und Hofablauf oder dergleichen Oberflächenentwässerungseinrichtung oder einem Schacht, umfassend einen Arretierungsnocken (54) an der Abdeckung (20) und ein Feder-Halteelement (52) am Oberrand – oder umgekehrt, wobei das Feder-Halteelement (52) Führungsflächen zum Aufspreizen beim Einsetzen des Arretierungsnockens (54) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Feder-Halteelement (52) eine zusätzliche Führungseinrichtung (56) zum Öffnen des Feder-Haltelements (52) beim Aufsetzen der Abdeckung (20) schräg oder parallel zum Oberrand aufweist.
2. Befestigungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungseinrichtung (56) mindestens zwei Leitfährchen (60, 60') umfaßt, die jeweils an einem von zwei Schenkeln des Feder-Haltelements (52) ausgebildet sind.
3. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitfährchen (60, 60') derart angeordnet und ausgebildet sind, daß sie beim Schließen der Abdeckung (20) auf einer Stirnseite des Arretierungsnockens (54) gleiten und die Schenkel des Feder-Haltelements (52) dabei derart elastisch nach außen verformt werden, daß sie mit dem Arretierungsnocken (54) in Eingriff bringbar sind.
4. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Arretierungsnocken (54) in einer zur Ebene, in der sich die Abdeckung (20) erstreckt, im wesentlichen senkrechten Richtung in eine Aufnahmeöffnung des Feder-Haltelements (52) unter deren elastischer Verformung einsetzbar ist und das Abdeckteil (20) nach dem Einsetzen gehalten wird.
5. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß entweder die Abdeckung (20) oder eine Rinnenwand zur Aufnahme der Abdeckung (20) eine Ausnehmung (62) aufweist, in der das Feder-Halteelement (52) angeordnet ist, und daß der Arretierungsnocken (54) entweder mit der Rinnenwand oder dem Abdeckteil (20) derart verbunden ist, daß ein Vorderende des Arretierungsnockens (54) beim Einsetzen in die Aufnahmeöffnung das Feder-Halteelement (52) öffnet.
6. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Arretierungsnocken (54) in der Rinnenwand vorzugsweise über eine eingegossene Hülse oder dergleichen Aufnahmeeinrichtung durch Einschrauben, Einschlagen, Eingießen, Einkleben oder Einstecken befestigbar ist.
7. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 6, da-

durch gekennzeichnet, daß eine vorzugsweise aus Metall bestehende Zarge, welche zur Auflage der Abdeckung (20) als Verstärkung des Oberrandes des Rinnenkörpers vorgesehen ist, durch den Arretierungsnocken (54) befestigbar ist.

8. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß beim Aufsetzen der Abdeckung (20) auf dem Arretierungsnocken (54) die Abdeckung (20) durch das Feder-Halteelement (52) im verriegelten Zustand auf den Arretierungsnocken (54) gespannt ist.

9. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Feder-Halteelement (52) im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist und einen dem Arretierungsnocken (54) gegenüberliegenden Federabschnitt und zwei daran angrenzende gebogene Arretierungsnocken-Halteabschnitte (64) aufweist, die zwischeneinander die Aufnahmeöffnung zur Aufnahme des Arretierungsnockens (54) bilden, und daß das Feder-Halteelement (52) in der Ausnehmung (62) derart sitzt, daß das Feder-Halteelement (52) mit den Arretierungsnocken-Halteabschnitten (64) mit Abstand zu zwei einander gegenüberliegenden Rändern der Ausnehmung (62) sitzt und aufspreizbar ist.

10. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (62) mindestens eine, vorzugsweise zwei einander gegenüberliegende Freimachungen (66, 66') aufweist, in welche das Feder-Halteelement (52) zum Sichern gegen ein Herausrutschen aus der Ausnehmung (62) mit korrespondierenden Nasen eingreift.

11. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Feder-Halteelement (52) im Bereich der Freimachungen (66, 66') zwei Führungsstege (67, 67') zum seitlichen Einführen des Feder-Haltelements (52) in die Freimachungen (66, 66') aufweist.

12. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Arretierungsnocken-Halteabschnitten (64) und den Nasen Federelemente derart vorgesehen sind, daß bei Eingriff des Arretierungsnockens (54) mit den Arretierungsnocken-Halteabschnitten (64) zwei korrespondierende Nasen in die Freimachungen (66, 66') unter Verstärkung einer Eingriffskraft gedrückt werden.

13. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Arretierungsnocken (54) einen verdickten Abschnitt am Vorderende mit einander gegenüberliegenden Spreizflächen aufweist, so daß beim Einsetzen des Arretierungsnockens (54) die Spreizflächen die Arretierungsnocken-Halteabschnitte (64) des Feder-Haltelements (52) spreizen, und der Arretierungsnocken (54) in die Aufnahmeöffnung einsetzbar und aus ihr herausnehmbar ist.

14. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Feder-Halteelement (52) derart ausgebildet ist, daß die zur Verformung beim Einsetzen des Arretierungsnockens (54) nötige Kraft annähernd gleich der zum Herausnehmen des Arretierungsnockens (54) nötigen Kraft ist.

15. Oberflächenentwässerungs-Einrichtung nach ei-

nem der vorangegangenen Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß am Arretierungsnocken (54) Eingriffseinrichtungen vorgesehen sind, welche mit Wänden der Ausnehmung (62) in Eingriff derart bringbar sind, daß bei aufgesetztem Abdeckteil (20) dessen Verschiebung gegenüber dem Rinnenkörper verhindert wird. 5

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

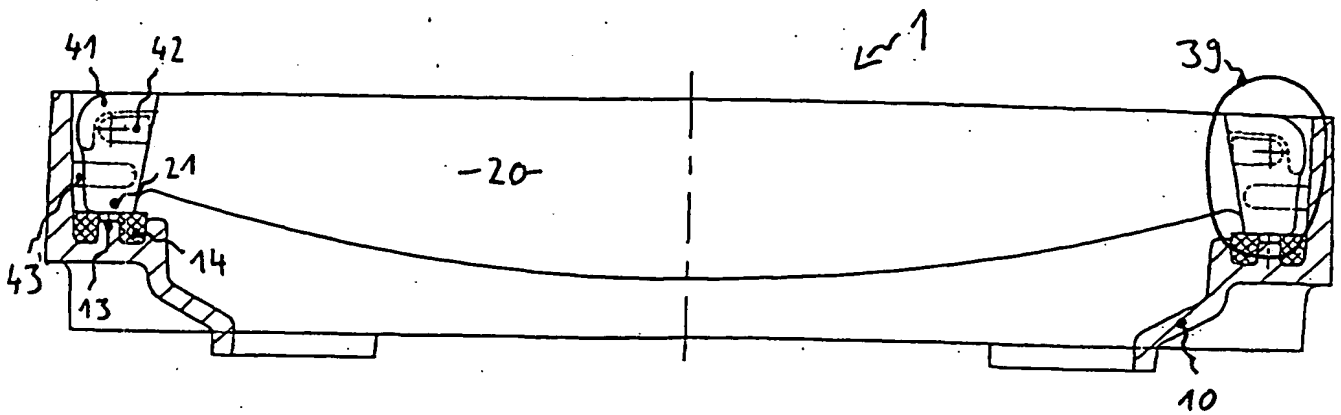


Fig. 1

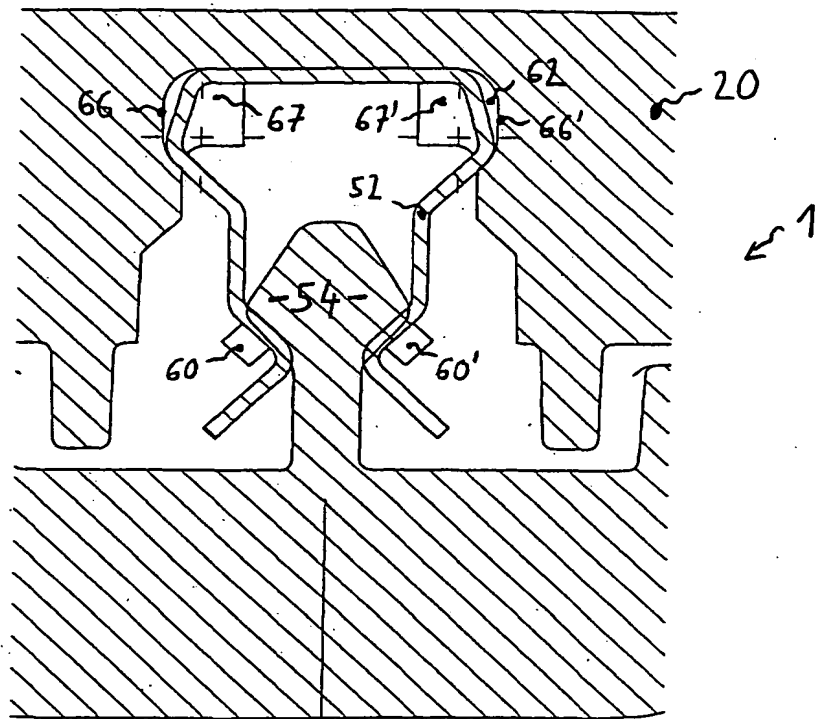


Fig. 2

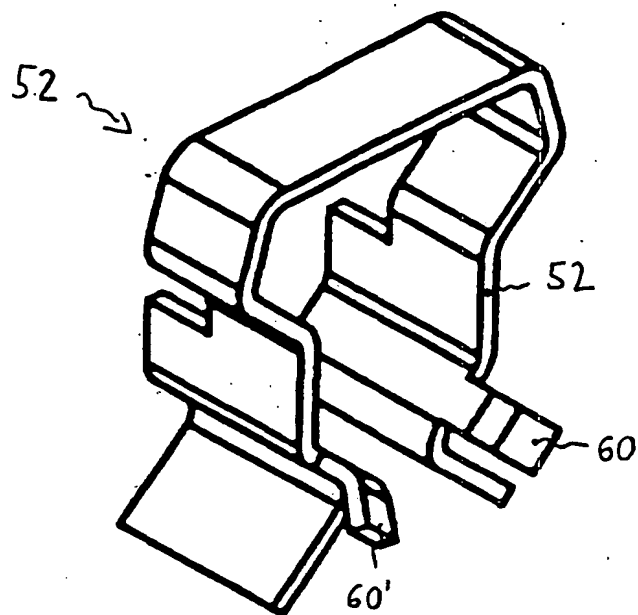


Fig. 3

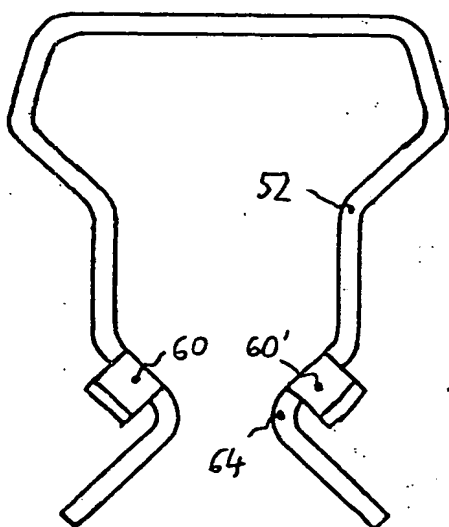


Fig. 4

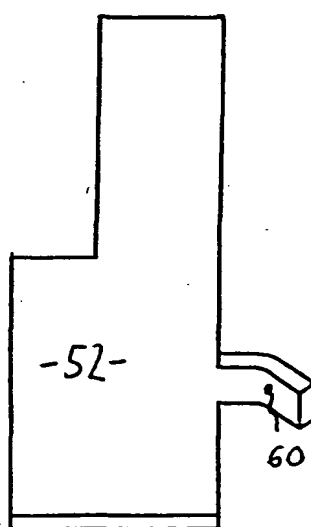


Fig. 5

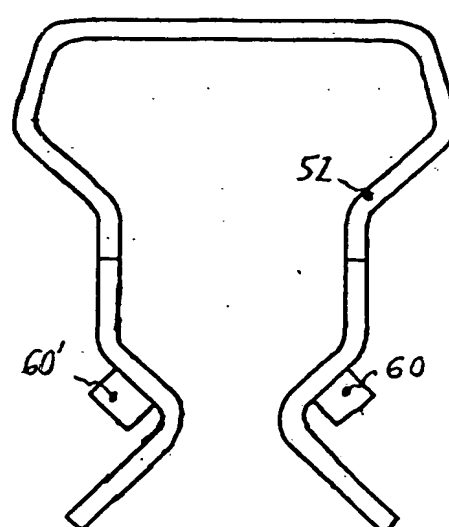


Fig. 6

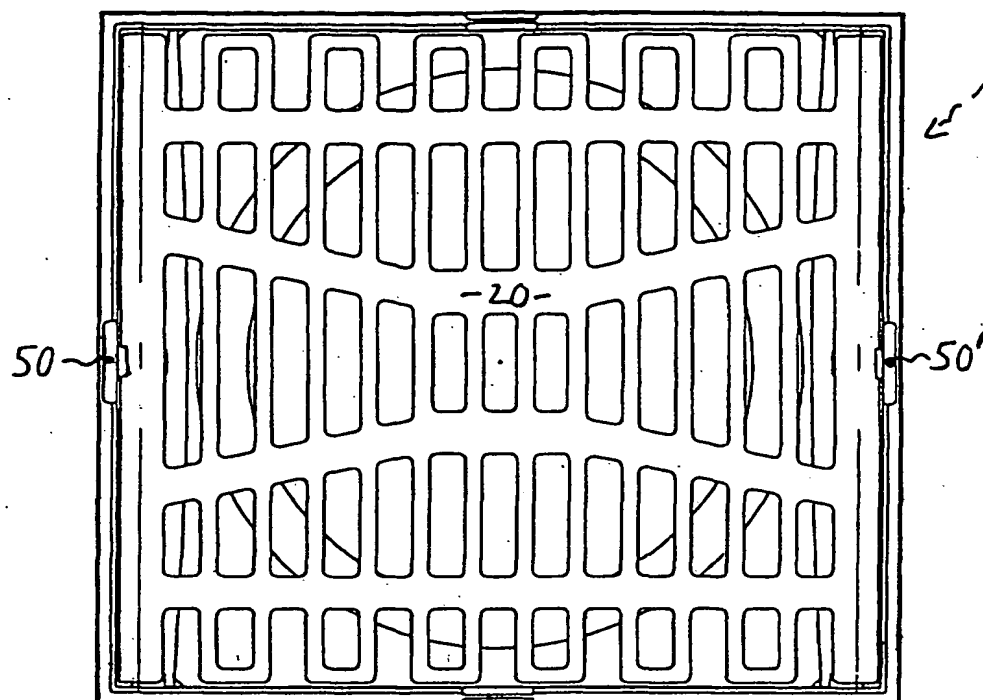


Fig. 7